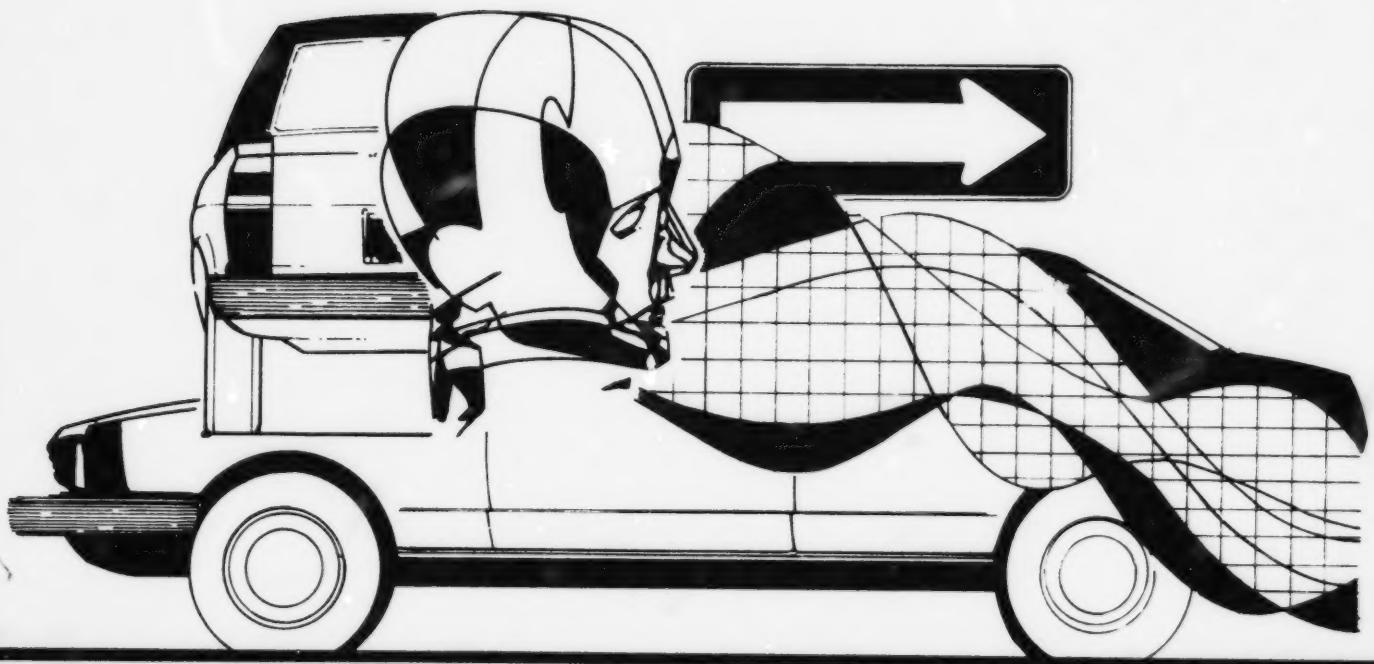
TP 8852E

DRIVING BEHAVIOUR AND CHARACTERISTICS OF HEAVY DUTY TRUCK OPERATORS IN CANADA



Transport Canada
Road Safety

Transports Canada
Securité routière

Canada

91-03878/

Driving Behaviour and Characteristics of Heavy Duty Truck Operators in Canada

November 1987

Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate

Transport Canada

Introduction

A survey of heavy truck operators was conducted between June and October 1986. A total of 1509 drivers were interviewed at eleven weigh stations located in seven provinces (British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Quebec and New Brunswick). The survey was conducted in conjunction with a study to assess the utilization of front brakes and automatic slack adjusters on heavy-duty trucks. The present report summarizes the highlights of the driver survey only.

Sample Characteristics. All drivers of trucks with three or more axles were eligible for the survey. Vehicle selection was random. Ninety-six percent of the drivers interviewed were driving tractor-trailer combinations. The mean age of drivers was 37.6 years old. Sixty-seven percent had more than 10 years experience driving a truck and 72% had never taken a tractor-trailer driving course.

Training. Among the 28% of drivers who had taken a tractor-trailer driving course, 23% received their training from a community college, 47% from a private "school", 16% from their employer and 15% from other sources. Drivers with training tended to be younger (mean age = 36.3) than drivers without training (mean age = 38.2), but no other differences related to training were found.

Seat Belt Use. Sixty-four percent of drivers reported that they never wear a seat belt and another 13% reported that they wear a seat belt some of the time. Among the drivers whom the interviewer was able to observe, 85% were not wearing a seat belt.

Hours of Service. The Canada Labour Code specifies that drivers (subject to the Code) may drive for a maximum of 10 hours in any working shift and may work a maximum of 60 hours (including non-driving duty) in a consecutive 7 day period. Drivers exempt from the Code include independent carriers (i.e., not for hire) and those operating within province. The latter drivers are subject to provincial regulations, which vary between provinces, and do not always specify maximum driving hours.

Unfortunately, the present study did not distinguish between drivers covered under, and those exempt from Canada Labour Code regulations. However, from a safety perspective, this distinction is not of primary importance. It would appear useful to examine reported hours of service regardless of driver status, with respect to the Labour Code. Such information may also be of value in view of current efforts toward establishing a National Safety Code.

In the present study, 34% of drivers stated that they had driven for more than 10 hours in the last 24-hour period, and 24% stated that they had driven more than 60 hours over the past 7 day period. Forty-three percent of the drivers had exceeded either the per day or the per week maximum hours of service. However, only 2% of drivers identified long hours or boredom as the major problem facing truck drivers (compared to 28% that named car drivers and 26% that named poor roads as the major problem).

Fatigue and Related Factors. The majority of drivers (85%) stated that they never had difficulty staying alert while driving a truck, while 15% experienced difficulty only very seldom or once in a while. However, 50% claimed that they knew drivers who had had accidents or close-calls after falling asleep at the wheel, and 37% knew drivers who used stimulants (other than coffee or tea) to keep them alert while driving a truck.

The relationship between reported hours of service and drivers' responses to questions concerning difficulty staying alert, knowing drivers who had fallen asleep and knowing drivers who use stimulants is provided in Table 1. These results demonstrate that drivers who have experienced difficulty staying alert, drivers who know other drivers who have fallen asleep at the wheel and those who know drivers using stimulants report driving for longer hours on both a daily and a weekly basis. These results also suggest that drivers were, to some extent, reporting on their own behaviour in response to questions referring to other drivers.

Owner vs. Employee Operators. Drivers who owned the tractor they were driving tended to drive greater distances per year and had driven more hours in the past week. The results are summarized in Table 2. Table 3 shows that more owner-operators exceeded the federally prescribed hours of service than did employee operators. Owner-operators were also more likely to know drivers using stimulants (43% vs 34%). However, there were no differences between owner and employee operators in terms of hours driven in the last day, difficulty staying alert or familiarity with drivers falling asleep while driving.

Geographic Range of Driver. Drivers were classified as driving within province only (33%), within Canada only (40%) or within both Canada and the United States (27%). Within province drivers drove lesser annual distances and drove

TABLE 1

Relationship of Reported Hours of Service to Fatigue-Related Factors

Question	Response	Hours of Service mean past 24 hrs	mean past week
Do you have difficulty staying alert?	Sometimes	10.8 *	59.3 **
	Never	9.5	54.6
Do you know drivers who have fallen asleep?	Yes	10.0 **	58.0 **
	No	9.4	52.6
Do you know drivers who use stimulants?	Yes	10.1 **	59.7 **
	No	9.4	52.7

* p .01, ** p .001 (F) Differences between means are statistically significant.

TABLE 2

Reported Hours of Service by Tractor Operator Status and Geographic Range

		Hours of Service mean past 24 hours	mean past week
Tractor operator	owner	9.8	58.5
	employee	9.6	53.9*
Driver's range	province only	9.1	49.1
	Canada only	9.9*	57.7*
	Canada & U.S.	10.0	59.2

* p .0001 (F) Differences are statistically significant.

TABLE 3

Reported Incidence of Exceeding Canada Labour Code Regulated Hours of Service by Tractor Operator Status and Geographic Range of Driver

		Percent of drivers exceeding:		
		10 hrs/day	60 hrs/wk	either 10 or 60 hrs
Tractor operator	owner	38.5	31.5 *	51.6 *
	employee	32.5	21.5	40.3
Driver's range	province only	24.8	10.4	28.5
	Canada only	39.9*	31.0*	51.2*
	Canada & U.S.	35.1	30.8	49.1

* $p < .0001$ (x^2) Differences are statistically significant.

fewer hours in the past 24 hours and in the past week than did interprovincial and international drivers (see Tables 2 and 3). Knowledge of drivers using stimulants also increased with geographic range (28% for within province; 40% for within Canada and 45% for international drivers).

Opinions about Alcohol Use. Only 10% of drivers believed that driving a truck while under influence of alcohol was a frequent practice among truck drivers; 69% considered it an infrequent practice and 21% were unable to give an opinion. When asked how many truckers out of 100 drive regularly while under the influence of alcohol, the median estimate was only 5 (out of 100). However, 50% of drivers were unable to estimate a number. In response to the question, "How many out of 100 truckers are heavy drinkers while off the job?", only 38% of the drivers volunteered an opinion; among these drivers the median estimate was 45 (out of 100).

Opinions about alcohol use were unrelated to other behavioural measures of interest.

Conclusions

One of the major findings to emerge from the present survey is that close to 50% of heavy truck operators are driving for excessively long hours (i.e., longer than those prescribed by the Canada Labour Code). While long driving hours, including frequent violations of regulated maximums, are generally acknowledged within the trucking industry to be a widespread practice, this survey tends to confirm such opinion. In fact, the survey likely underestimates the actual extent of hours of service, given the tendency for people to underreport illegal or proscribed behaviour. Moreover, the reported hours of service represent only a "snapshot" of the drivers' behaviour in the 24-hour and 7-day periods prior to the interview. Over a longer time frame one might expect an even higher proportion of drivers to report driving excessive hours. The survey also confirms that hours of service violations are more common among drivers operating inter-provincially or internationally - the group which includes drivers who are covered under federal regulations. Owner-operators tend to drive longer hours than do employee operators, however, employee operators are not far behind. Employees are unlikely to complain about working long hours, when provided with the opportunity to earn overtime wages; in fact less than 2% of all drivers interviewed considered long hours to be the major problem associated with the job.

The reported frequency of knowing drivers who had had accidents or close calls due to falling asleep at the wheel was alarmingly high, as was the use of stimulants. One can conclude that at least some portion of reported third party behaviour reflected the actual behaviour of the interviewed drivers because expected relationships between third person behaviour and hours of service were consistently obtained (Table 1).

There was no evidence that driving under the influence of alcohol (DUI) is a widespread practice among heavy duty truck operators. Heavy drinking off the job was acknowledged to be much more frequent. Given the long hours of work put in by many truck drivers, and the implication of fatigue as a major contributing factor to heavy truck accidents, one should consider the possibility that "hangover" effects resulting from heavy drinking could further contribute to driver fatigue. The present results on the driver hours of service and reports of fatigue indicators tend to support the findings of U.S. studies (e.g. AAA Foundation for Traffic Safety, 1985; Mackie & Miller, 1978).

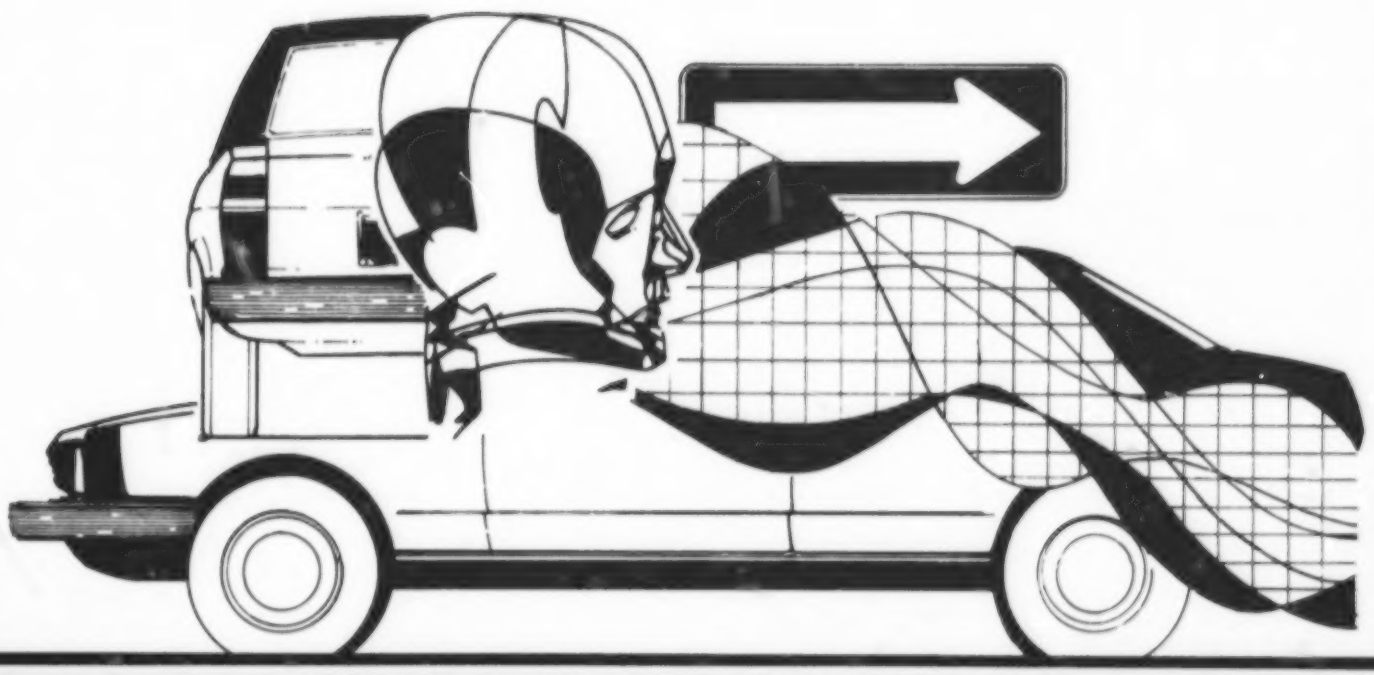
References

AAA Foundation for Traffic Safety. Report on the Determination and Evaluation of the Role of Fatigue in Heavy Truck Accidents. Falls Church VA, 1985.

Mackie, R.R. and Miller, J.C. Effects of Hours of Service Regularity of Schedules, and Cargo Loading on Truck and Bus Driver Fatigue. National Highway Traffic Safety Administration, Washington, D.C. 1978, DOT-HS-803 799.

TP 8852 F

COMPORTEMENT AU VOLANT ET CARACTERISTIQUES DES CONDUCTEURS DES POIDS LOURDS AU CANADA



Transport Canada
Transports Canada

Road Safety
Securité routière

Canada

Comportement au volant et caractéristiques des conducteurs des poids lourds au Canada

Novembre 1987

Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile

Transports Canada

Introduction

Une enquête sur les conducteurs des poids lourds a été menée entre juin et octobre 1986. Au total, 1 509 conducteurs ont été interrogés à onze postes de pesée situés dans sept provinces, soit la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba, l'Ontario, le Québec et le Nouveau-Brunswick. Cette enquête a eu lieu en même temps qu'une étude visant à évaluer l'utilisation de freins avant et de régleurs de jeu automatiques sur ces camions. Le présent rapport ne fait qu'en résumer les points saillants.

Caractéristiques de l'échantillon. Tous les conducteurs de camions à trois essieux ou plus étaient visés par l'enquête. Le choix des véhicules s'est fait au hasard. Quatre-vingt-seize pour cent des conducteurs interrogés conduisaient une semi-remorque, et ces derniers avaient en moyenne 37,6 ans. Soixante-sept pour cent d'entre eux conduisaient un camion depuis plus de dix ans, et 72 % n'avaient jamais suivi un cours de conduite des semi-remorques.

Formation. Parmi les 28 % des conducteurs qui avaient suivi un tel cours, 23 % avaient reçu leur formation d'un collège communautaire, 47 % d'une école de conduite privée, 16 % de leur employeur, et 15 % par d'autres moyens. Les conducteurs ayant reçu une formation avaient tendance à être plus jeunes (âge moyen de 36,3 ans) que ceux qui n'en avaient par reçue (âge moyen de 38,2 ans), mais aucune autre différence n'a été constatée en matière de formation.

Port de la ceinture de sécurité. Soixante-quatre pour cent des conducteurs ont indiqué qu'ils ne portaient jamais leur ceinture de sécurité, et 13 %, qu'ils la portaient de temps en temps. Sur les conducteurs que l'enquêteur a pu observer, 85 % n'étaient pas ceinturés.

Heures de service. Le Code du travail du Canada précise que les conducteurs qui lui sont assujettis peuvent conduire pendant un maximum de 10 heures au cours d'un poste quelconque, et travailler pendant un maximum de 60 heures (y compris les heures non consacrées à la conduite) sur une période de sept jours consécutifs. Les conducteurs qui ne sont pas visés par le Code sont notamment les transporteurs indépendants (pour compte propre) et ceux dont les activités ne débordent pas les frontières de leur province. Ces derniers sont soumis à la réglementation provinciale, qui varie d'une province à l'autre et qui ne précise pas toujours de maximum en matière d'heures de conduite.

Malheureusement, l'étude effectuée n'a pas établi de distinction entre les conducteurs assujettis aux dispositions du Code du travail du Canada et ceux qui en étaient dispensés. Au point de vue de la sécurité, toutefois, cette distinction n'est pas très importante. Il nous paraît utile d'examiner les heures de service signalées, peu importe la situation du conducteur par rapport au Code du travail. Il se pourrait également que ces renseignements soient précieux compte tenu des efforts actuellement déployés pour établir un code de sécurité national.

Pendant l'enquête en question, 34 % des conducteurs ont déclaré qu'ils avaient conduit pendant plus de 10 heures au cours des dernières 24 heures, et 24 % d'entre eux, qu'ils avaient conduit pendant plus de 60 heures au cours des sept jours précédents. Quarante-trois pour cent des conducteurs avaient dépassé soit le nombre d'heures de service maximum journalier, soit le nombre d'heures de service maximum hebdomadaire. Toutefois, seulement 2 % des conducteurs ont indiqué que le grand nombre d'heures de conduite où l'ennui était le principal problème des conducteurs de camion (alors que 38 % d'entre eux ont fait savoir que c'était les conducteurs d'automobile, et 26 %, les routes en mauvais état, qui leur posaient le plus de difficultés.

Fatigue et facteurs connexes. La plupart des conducteurs (85 %) ont déclaré qu'ils n'avaient jamais eu de difficulté à rester alertes au volant de leur camion, tandis que 15 % d'entre eux n'en avaitent eu que très rarement, ou de temps ä autre seulement. Toutefois, la moitié des conducteurs ont affirmé que certains de leurs collègues avaient eu un accident, ou avaient failli en avoir un, après s'être endormis au volant, et 37 % d'entre eux connaissaient des conducteurs qui faisaient usage de stimulants (autres que le café ou le thé) pour rester alertes au volant de leur camion.

La relation entre les heures de service indiquées et les réponses des conducteurs aux questions relatives à la difficulté qu'ils éprouvaient à rester alertes, aux conducteurs de leur connaissance qui s'étaient endormis au volant, et aux conducteurs de leur connaissance qui faisaient usage de stimulants, figure au tableau 1. Les résultats dont ce cernier fait état montrent que les conducteurs qui ont eu de la difficulté à rester alertes, ceux qui en connaissent d'autres qui se sont endormis au volant, et ceux qui en connaissent d'autres qui font usage de stimulants, signalent qu'ils conduisent pendant un plus grand nombre d'heures par jour et par semaine. Ces résultats donnent également à

penser que les conducteurs ont dans une certaine mesure fait référence à leur propre comportement en répondant aux questions portant sur les atures conducteurs.

Situation des voituriers par rapport à celle des camionneurs qui sont des employés. Les conducteurs qui étaient propriétaires du véhicule tracteur qu'ils conduisaient avaient tendance à parcourir de plus grandes distances par année, et avaient effectivement conduit pendant un plus grand nombre d'heures la semaine précédente. Ces résultats sont résumés au tableau 2. Le tableau 3 montre que les voituriers ayant dépassé le nombre d'heures de service prescrit par le gouvernement fédéral ont été plus nombreux que les autres camionneurs dans la même situation. Les voituriers ont également été plus susceptibles de connaître des conducteurs faisant usage de stimulants (43 % d'entre eux ont déclaré qu'ils en connaissaient, alors que 34 % des camionneurs travaillant pour un entrepreneur ont donné la même réponse). Toutefois, il n'y a eu aucune différence entre les voituriers et les autres camionneurs quant au nombre d'heures de conduite effectué la veille, à la difficulté de rester vigilant, ou à la connaissance de conducteurs qui s'endorment au volant.

Rayons d'action des conducteurs. Les conducteurs ont été répartis comme suit: conduisant à l'intérieur de leur province seulement (33 %), conduisant au Canada seulement (40 %), ou conduisant tant au Canada qu'aux États-Unis (27 %). Les conducteurs qui ne roulaient que dans leur province parcouraient de plus faibles distances annuelles et avaient conduit pendant moins d'heures au cours des dernères 24 heures et de la semaine précédente que ne le faisaient ou ne l'avaient fait leurs homologues effectuant des trajets interprovinciaux et internationaux (voir les tableaux 2 et 3). Le nombre de conducteurs en connaissant d'autres qui faisaient usage de stimulants augmentait également selon le rayon d'action (28 % des conducteurs ne sortant pas de leur province, 40 % des conducteurs ne franchissant pas les frontières du Canada, et 45 % des conducteurs effectuant des trajets internationaux).

Opinions sur la consommation d'alcool. Seulement 10 % des répondants ont déclaré qu'à leur avis, les conducteurs de camion roulaient souvent en état d'ébriété; 60 % d'entre eux ont indiqué que cela ne se faisait pas souvent, et 21 % ont été incapables d'émettre une opinion. Lorsqu'on a demandé auxdits répondants combien, sur 100 camionneurs, conduisaient regulièrement sous l'influence de l'alcool, la réponse

TABLEAU 1

Relation entre les heures de service signalées et les facteurs relatifs à la fatigue

Questions	Réponses	Heures de service Moyennes des dernières 24 hres	Moyennes de la semaine précédente
Avez-vous de la difficulté à rester alerte?	Parfois	10,8 *	59,3 **
	Jamais	9,5	54,6
Connaissez-vous des conducteurs qui se sont endormis au volant?	Oui	10,0 **	58,0 **
	Non	9,4	52,6
Connaissez-vous des conducteurs qui font usage de stimulants?	Oui	10,1 **	59,7 **
	Non	9,4	52,7

* p 0,01, ** p 0,001 (F) Les différences entre les moyennes sont statistiquement importantes.

TABLEAU 2

Heures de service signalées par catégorie de conducteurs de véhicule tracteur et par rayon d'action

		Heures de service Moyennes des dernières 24 hres	Moyennes de la semaine précédente
Conducteurs de véhicule tracteur	voituriers	9,8	58,5
	employés	9,6	53,9*
Rayons d'action	province seulement	9,1	49,1
	Canada seulement	9,9*	57,7*
	Canada et États-Unis	10,0	59,2

* p 0,0001 (F) Les différences sont statistiquement importantes.

TABLEAU 3

Incidence signalée du dépassement du nombre d'heures de service maximum prescrit par le Code du travail du Canada, par catégorie de conducteurs de véhicule tracteur et par rayon d'action

		Pourcentages de conducteurs dépassant		
		10 hres/ jour	60 hres/ semaine	10 hres/jour ou 60 hres/ semaine
Conducteurs de véhicule tracteur	voituriers	38,5	31,5 *	51,6 *
	employés	32,5	21,5	40,3
Rayons d'action	province seulement	24,8	10,4	28,5
	Canada seulement	39,9*	31,0*	51,2*
	Canada et États-Unis	35,1	30,8	49,1

* p 0,0001 (x^2) Les différences sont statistiquement importantes.

moyenne n'a pas dépassé 5. Toutefois, la moitié des conducteurs se sont déclarés incapables d'indiquer un nombre quelconque. Et lorsqu'on a posé la question : "Combien, sur 100 camionneurs, sont de gros buveurs lorsqu'ils ne sont pas en service?", seulement 38 % des conducteurs se sont sentis en mesure de répondre, et la réponse moyenne a été 45.

Les opinions sur l'absorption d'alcool n'avaient rien à voir avec d'autres réponses intéressantes en matière de comportement des conducteurs.

Conclusions

L'une des principales conclusions de l'enquête est que, près de la moitié des conducteurs des poids lourds conduisent pendant un nombre d'heures excessif (supérieur à celui prescrit par le Code du travail du Canada). L'industrie du camionnage reconnaît en général que les heures de conduite nombreuses, y compris les dépassements fréquents des maximums prescrits, sont une pratique répandue, et l'enquête qui fait l'objet du présent rapport tend à le confirmer. En fait, les enquêteurs ont probablement sous-estimé le nombre d'heures de service réel, étant donné la tendance qu'ont les gens à ne pas signaler toutes les activités illégales ou interdites dont ils ont connaissance. En outre, les heures de service indiquées ne représentent qu un "instantané" du comportement des conducteurs pendant une période de 24 heures et une autre de sept jours avant l'entrevue. Si les périodes visées étaient plus longues, on pourrait s'attendre à ce qu'un nombre encore plus grand de conducteurs signalent des heures de conduite excessive. L'enquête confirme également que les infractions au Code du travail du Canada pour ce qui est des heures de service sont plus fréquentes chez les conducteurs effectuant des trajets interprovinciaux ou internationaux, soit ceux qui sont assujettis à la réglementation fédérale. Les voituriers ont tendance à conduire pendant un plus grand nombre d'heures que les camionneurs qui travaillent pour un entrepreneur, mais ces derniers ne sont pas loin derrière. Les camionneurs employés ne seront pas susceptibles de se plaindre au sujet de leurs heures de travail lorsqu'ils ont l'occasion de toucher la rémunération des heures supplémentaires; en réalité moins de 2 % de tous les conducteurs interrogés ont estimé que le nombre d'heures de conduite excessif était le principal problème auquel ils devaient faire face.

Il est inquiétant de constater le nombre de conducteurs ayant déclaré en connaître d'autres qui avaient eu des accidents, ou avaient failli en avoir, parce qu'ils

s'étaient endormis au volant, ou en conaître d'autres qui faisaient usage de stimulants. On peut conclure qu'au moins une partie des répondants ayant indiqué ces comportements dans le cas d'un tiers faisait en réalité référence à leurs comportements à eux, parce que comme prévu, il y a tourjours eu concordance entre ces comportements et les heures de service effectuées (voir le tableau 1).

Rien ne prouve que la conduite en état d'ébriété est une pratique répandue chez les conducteurs des poids lourds. Les répondants ont reconnu que la forte consommation d'alcool pendant les heures de repos était beaucoup plus fréquente. Étant donné le grand nombre d'heures de travail effectuées par une foule de camionneurs, et la fatigue que cela suppose et qu'on peut considérer comme une cause importante des accidents des poids lourds, il y a tout lieu de croire que le fait pour les camionneurs d'avoir "la tête lourde" parce qu'ils ont consommé beaucoup d'alcool risque d'accroître encore leur fatigue. Les résultats actuels quant aux heures de service de ces derniers, et les indicateurs de fatigue, tendent à appuyer les conclusions des études américaines (p. ex celles de l'AAA Foundation for Traffic Safety, 1985, et de Mackie & Miller, 1978).

Références

AAA Foundation for Traffic Safety. Report on the Determination and Evaluation of the Role of Fatigue in Heavy Truck Accidents. Falls Church Va, 1985.

Mackie, R.R. et Miller, J.C. Effects of Hours of Service Regularity of Schedules, and Cargo Loading on Truck and Bus Driver Fatigue. National Highway Traffic Safety Administration (Administration nationale de la sécurité routière), Washington, D.C. 1978, DOT-HS-803 799.